

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 107 (1926)

**Vereinsnachrichten:** Section de Botanique spéciale et de Géographie botanique

**Autor:** [s.n.]

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## 8. Section de Botanique spéciale et de Géographie botanique

Séance de la Société Botanique Suisse

Lundi, 30 août 1926

*Président*: Prof. Dr E. WILCZEK (Lausanne)

*Secrétaire*: Prof. Dr HANS SCHINZ (Zurich)

1. ROB. STÄGER (Bern). — *a) Messungen der Temperaturen in hochalpinen Quellen, bzw. Quellfluren.*

Der Vortragende mass in den letzten zwei Jahren bei 30 Quellen und Quellfluren im Gebiet der Têtafayaz im Val d'Anniviers (Wallis) bei 2350—2450 m ü. M. und stellte dabei am Ursprung der Quellen je nach der Örtlichkeit und Schichten, aus denen die Quelle kam, Temperaturen von 1—8 ° C. fest.

Haben diese verschiedenen Temperaturen einen Facies bestimmenden Einfluss auf die Quellflurformation?

Der Vortragende beantwortet diese Frage in durchaus bejahendem Sinn und gibt Belege dafür. Nicht nur die Phanerogamen, auch die Moose reagieren auf die verschiedenen Temperaturen des Wassers mit grosser Bestimmtheit. *Bryum Schleicheri* und *Bryum ventricosum* var. *latifolium*, die typischen Quellmoose verlangen zur üppigen Entfaltung Temperaturen von 1—3 ° C. Bei 4 und mehr Grad Celsius tritt häufig vorherrschend *Cratoneuron falcatum* auf. *Philonotus seriata*<sup>1</sup> liebt noch höhere Temperaturen, d. h. 7 und 8 ° C.

Von den Phanerogamen der Quellflurformation sind am kälteliebendsten *Epilobium anagallidifolium*, *Cerastium Cerastoides*; *Arabis alpina* und *Stellaria nemorum* suchen schon etwas weniger stark überflutete und wärmere Standorte auf, wo 5 und mehr Grade herrschen, während ich *Epilobium alsinifolium* in 30 cm hohen, üppigen Reinbeständen ein einziges Mal, und zwar in der Quelle von 8 ° C. vorfand.

*Saxifraga stellaris* ist innerhalb der Quellflurformation ein Ubiquist, bildet aber immerhin grössere Bestände leichter bei niedrigen Temperaturen als bei höheren von 6—8 ° C.

*Viola palustris* und *Alchimilla* spec.? wagen sich verschiedentlich bis in die kältesten Partien der Quelle (2,5—3 ° C.) vor, wo sie in den Schleicheri- und Ventricosum-Polstern wurzeln und durch die Moospolster bis auf das kalte Wasser hinabdringen.

---

<sup>1</sup> Die Moose wurden in verdankenswerter Weise von Herrn Ch. Meylan, Ste. Croix, bestimmt.

*b) Temperaturmessungen in Polsterpflanzen.*

Im gleichen Gebiet der Têtafayaz in Höhen zwischen 2350 und 2700 m untersuchte der Vortragende die Temperaturverhältnisse innerhalb der Polster von *Silene acaulis* und *S. excapa*. Zahl der bisher gemessenen Polster = 40. Verglichen wurden: 1. die Lufttemperatur, 2. die Temperatur auf dem Polster, 3. die Temperatur im Polsterinnern, 4. die Erdtemperatur unter bzw. neben dem Polster. Gemessen wurde *a)* bei starker Insolation und heiterm, warmem Wetter, *b)* bei sonnenlosem, bedecktem Himmel und niedrigen (z. T. bei + 2° C. Lufttemperatur) Lufttemperaturen.

Die Messungen ergaben folgende Resultate:

*A.* Die Polsteroberfläche erhitzt sich bei starker Insolation (noch in Höhen bis zu 2700 m) bis auf 30° C. Die Polsterrinde in 3—4 cm Tiefe zeigt schon abnehmende Tendenz (ca. 25° C.) und schliesslich erreicht die Polster-Basis rasch die tieferen Grade der Erdtemperatur.

*B.* Die Polsteroberfläche zeigt bei tiefen Lufttemperaturen (+ 2° C. usf.) und sonnenlosem Wetter niedrigere Werte (z. B. 6° C) als das Polsterinnere (9° C). Es hat also eine Umkehr der Temperaturwerte stattgefunden.

In vorzüglicher Weise schützt sich das *Silene*-Polster nach zwei Seiten: einmal vor zu starker Erwärmung und einmal vor zu starker Abkühlung. Das erste beruht wohl auf dem grossen Feuchtigkeitsgehalt der zahllosen kapillären Hohlräume des Polsters; das zweite auf dem kompakten Bau des Polsters mit seinen feinen lufthaltigen Kanälen im Innern.

**2. A. HEYER (St. Gallen).** — *Variationsstatistische Untersuchungen an *Lolium perenne* L.*

In erster Linie sollte untersucht werden, ob für diese Pflanze die Variabilität der Ährchenzahl für eine bestimmte Lokalität durch ein charakteristisches Variationspolygon zum Ausdruck gebracht werden könne. Sodann sollte die Lage der Gipfel für die verschiedenen Lokalitäten mit der Meereshöhe in Verbindung gebracht werden. Schliesslich verglich ich die Resultate zweier Jahrgänge derselben Lokalität miteinander. Die Tabelle auf Seite 210 gibt über diese Fragen Auskunft.

**3. ERNST GÄUMANN (Zürich)** — *Die Sexualität der Pilze.*

Es werden im wesentlichen die Gesichtspunkte besprochen, die der Verfasser im Schlusskapitel seines Buches über „Vergleichende Morphologie der Pilze“ dargestellt hat.

**4. H. BROCKMANN-JEROSCH (Zürich).** — *Einfluss von Schneefall und Schneedecke auf die Vegetation in der Schweiz.*

Unter den Niederschlägen hat der Regen am meisten Einfluss auf die Vegetation; daneben wirkt aber auch der Schnee auf sie ein. Ist seine Wirkung auch nicht so grundlegend, so darf der Botaniker doch nicht achtlos an ihr vorbei gehen.



In der Schweiz liegen beinahe nur Berichte dann vor, wenn ausnahmsweise Schneefälle ihre zerstörende Wirkung besonders am Walde vollbringen. Unsere Kenntnis der Schneewirkung baut deshalb beinahe nur auf der forstlichen Literatur auf; ihr entnehmen wir eine Reihe von Beobachtungen, die auch dem Botaniker wertvoll werden.

Die Wirkung des Schnees ist in erster Linie mechanischer Art und ganz verschieden, ob das Holz sich in Ruhe oder im Saft befindet. Schon eine kleine Schneedecke von 20 cm, bei Windstille gefallen, kann in der Vegetationszeit ungeheure Schädigungen vollbringen.

Der Schneebruch zeigt sich als Gipfelbruch (besonders Fichten) durch Umbiegen des Stammes (über die Elastizitätsgrenze hinaus) (besonders bei Weiden, Pappeln, Erlen, Linden, Eschen, Birken, selten bei lichtstehenden Buchen, sehr selten bei Bergahorn), durch Ausbrechen der Äste (Arten mit sparrigen Ästen, wie *Pinus silvestris*) und durch Baumwurf, der auf wenig tiefgründigem Boden alle Arten und alle Alter betreffen kann.

In der Folge gehen viele von den beschädigten Exemplaren zu Grunde durch das Einwandern von Pilzen oder beim Umbiegen durch Beschattung durch andere Bäume.

Diese Schneebeschädigungen spielen bei der Auslese der Arten in den höheren Lagen eine grosse Rolle. Alle Gegenden über 1000 m ü. M. erhalten hier und da Schneefälle in der Vegetationszeit. Je seltener sie sind, desto grösser ist ihre momentane Wirkung; je häufiger, eine desto stärkere Auslese der Holzarten bewirken sie. Unsere Wälder werden mit zunehmender Höhe so arm an Arten, was mit der Wirkung des Schnees in einem gewissen Zusammenhang stehen muss.

Der Vortrag ist ein Teil eines in der 2. Lieferung der „Vegetation der Schweiz“ erscheinenden Abschnittes.

**5. H. SPINNER (Neuchâtel).** — *Analyse pollinique de la tourbière du Grand Cachot (Jura neuchâtelois).*

Cette tourbière est située dans la Vallée de la Brévine, à 1050 m d'altitude. Des analyses polliniques faites sur des échantillons prélevés en 7 endroits ont démontré que l'évolution forestière de la région s'est faite de la même façon que dans les parties de l'Europe déjà explorées à ce point de vue. A la base, à 5 m de profondeur, maximum observé, il y a prédominance de *Pinus* (70 %), avec *Betula* (20—30 %) et *Corylus*; puis apparaissent *Tilia* (< 14 %) et peut-être *Quercus*; ensuite *Abies* qui devient prédominant (70 %), plus tard *Picea*, puis *Fagus* qui atteint 40 %. A ce moment *Pinus* tombe à 2 %, tandis qu'*Abies*, *Fagus* et *Picea* forment presque le total. *Abies* évolue entre 40 et 55 % suivant les époques ± sèches et chaudes; *Fagus* varie en sens inverse de 35 à 20 %, tandis que *Picea* se maintient vers 20 % jusqu'à l'époque historique où il passe à 40 %. Aujourd'hui, par le fait de l'abondance de *Pinus* sur le marais même, l'analyse de la couverture vivante donne: *Pinus* 51 %, *Picea* 38 %, *Abies* 8 %, *Fagus* 1—2 %. En résumé, l'influence des périodes subarctique, boréale, atlantique

subboréale, subatlantique et actuelle est d'une grande netteté. Quant à la substance même de la tourbe, elle ne laisse point supposer pour l'instant des transformations aussi profondes qu'on les a observées ailleurs. Le marais plat passe régulièrement au marais bombé, suivant le schéma suivant: Caricetum-Scheuchzerietum-Eriophoretum-Sphagnetum, le tout  $\pm$  mélangé. Il y a souvent à la base un important Hypnetum.

Le substrat de la tourbière est soit de la craie lacustre, soit de l'argile.

**6. F. MACHON (Lausanne).** — *La culture du maté.*

Lors de la réunion annuelle de la S. H. S. N. de 1917 à Zurich, M. le prof. Chodat de Genève a parlé de la culture et de la préparation du maté, telle qu'il avait pu l'étudier en 1914 dans les Missions argentine. M. Machon qui a déjà visité ces régions en 1891 et publié en 1904 un opuscule sur le maté, a passé en 1925 plusieurs semaines dans diverses plantations de ce territoire. Il rappelle que c'est un de nos compatriotes, M. J.-U. Martin de Ste-Croix qui est l'initiateur de la culture du maté en Argentine. C'est aussi, grâce aux efforts, à la persévérance, aux expériences heureuses et malheureuses des débuts de ce hardi pionnier de la civilisation, que les règles de cette culture, l'une des plus rémunératrices qui existent actuellement, ont été fixées telles que nous les connaissons aujourd'hui. Il fallait, en effet, tout découvrir à nouveau, car les P. P. Jésuites, lors de leur expulsion en 1768, avaient emporté avec eux leur secret, et les essais de culture tentés depuis lors, à la Martinique par Bellanger et ailleurs, avaient constamment échoué. M. F. Neumann à Nueva Germania (Paraguay) doit être le premier qui obtint de nouveau la germination des graines de l'Ilex, et c'est dans cette colonie que fût créée en 1896 la première plantation de maté. Celle de M. Martin à San Ignacio-mini, date de 1903.

Actuellement l'on emploie exclusivement des semences provenant de l'Ilex paraguayensis, sélectionnées sur des plants cultivés. On les débarrasse de leur pulpe en les frottant vigoureusement avec la paume de la main contre un treillis métallique tendu sur un cadre et immergé dans de l'eau. L'Ilex paraguayensis ne prospère que dans la terre rouge de la formation géologique dite « guaranitique » qui contient une forte proportion d'oxide de fer (jusqu'à 19 %). C'est ce qui explique probablement les échecs que l'on a éprouvés en essayant de le cultiver dans d'autres terrains, par exemple au Tessin et en Egypte où la plante a cessé de croître au bout de trois ans. L'on a intérêt à établir les plantations dans le sol de la forêt défrichée, plutôt que dans des „campos“ vu l'épaisseur de la couche d'humus qui, dans certains endroits du territoire de Misiones peut atteindre jusqu'à 15 mètres. Cela permet, lorsque les autres conditions sont favorables, d'obtenir déjà une première récolte après la troisième année. Les essais de plantations sous bois, sans l'abattage préalable de la forêt, ont donné des résultats désastreux. Depuis la visite de M. Chodat, de notables améliorations ont été apportées

aux opérations du « sapécage » et de la « déssication ». De nouvelles et très coûteuses expériences sont en cours en ce moment et permettront peut-être d'obtenir bientôt un produit de qualité supérieure.

La consommation du maté dans les pays sud-américains va sans cesse en augmentant. Celle de la République Argentine seule aura été en 1925 d'environ 90 millions de kilos, dont seulement 13 de provenance indigène. Le reste est importé du Brésil et du Paraguay.

L'auteur décrit et illustre au moyen de projections lumineuses les diverses phases de la culture et de l'élaboration de la yerba maté, et conclut en lui prédisant un grand avenir.

7. P. KONRAD (Neuchâtel) présente les deux premiers fascicules parus à ce jour des *Icones Selectae fungorum* qu'il publie en collaboration avec M. A. Maublanc, secrétaire général de la Société mycologique de France, à Paris.

L'ouvrage complet paraîtra en 10 fascicules et comprendra 500 planches couleurs, représentant 600 espèces d'hyménomycètes rares, peu connus, mal connus ou critiques, avec texte détaillé accompagnant chaque planche; en plus une partie générale formera un volume de plus de 200 pages donnant la liste de toutes les espèces reconnues en Europe occidentale; ce catalogue est établi suivant une classification systématique nouvelle, tenant compte de tous les grands travaux modernes sur l'anatomie, la structure et le développement des champignons supérieurs.

L'ouvrage est accompagné d'une préface de M. René Maire, prof. botanique à l'Université d'Alger.